TAGS01

TRIPLE AXIS GYRO SYSTEM

RC ヘリコプター用 3軸ジャイロシステム

TAGS01

取扱説明書

JR PROPO®

www.jrpropo.co.jp

目次

特長----------1
安全上の注意----------1
主な仕様----------3
使用サーボについて----------4
注意----------5
各部の名称----------6
セッティング手順----------10
設定----------11
ヘリに搭載----------12
サーボ・受信機と接続----------14
キャリブレーション----------16
動作確認----------22
リミッタの設定と確認----------24
ゲインの設定と確認----------25
ジャイロ感度切換えモード----------28
参考資料（必読）----------32
修理・アフターサービス----------35
修理依頼カード----------36

内容物

ジャイロコントロールユニット TAGS01-A	×	1本
ジャイロセンサユニット TAGS01-S	×	1本
センサユニット延長ケーブル	×	1本
リードハーネス B	×	5本
ボリューム調整ドライバ	×	1本
センサユニット固定用両面テープ	×	3枚
センサアングル変更用ハウジング	×	2セット
取扱説明書（本書）	×	1冊

2011年6月　NEM-B44A

この度はJR製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品を安全に正しくご使用いただくために、本取扱説明書をよくお読み頂きますようお願い申し上げます。

特長

先進の制御アルゴリズムにより、スタビ付きを凌ぐホバリングの安定性から３Ｄフライトの運動性までワイドなダイナミックレンジを実現しました。

- 送信機側で設定されたCCPM設定をジャイロ本体側で認識させることで、送信機側のCCPM設定を変更する必要はありません。（ただし、キャリブレーション作業は必要です。）
- 基本的な設定操作はコントロールユニットに機能別に搭載したスイッチやボリュームのみで直感的に行うことができます。
- より詳細で細かい調整や追加された機能は、PCに接続してカスタマイズができます。（TAGS01専用インターフェースケーブルとソフトウェアが必要です。）
- 本製品はソフトウェアのバージョンアップが可能です。

※バージョンアップ作業は、専用USBインターフェースケーブルでコントロールユニットとPCを接続し、ファームウェアをインストールします。（最新のファームウェアは弊社WEBページよりダウンロードしてください。）

安全上の注意

本製品の改造および純正部品以外の使用などによる事故および故障につきましては保証の対象外とし、一切責任を負いかねますのでご了承ください。

[注意事項]

- 本体の電源を ON にする際、機体本体を揺らさないでください。機体が揺れてセンサが揺れを検知している場合、コントロールユニットは起動できません。
- 本製品をエンジン機で使用する場合、エンジンをかける前にコントロールユニットが起動してセンサの初期化が終了していることを確認してください。
- 3 軸ジャイロ製品は従来以上にサーボの性能を最大限に活用するため駆動時の消費電力が多くなっています。　フライト前には必ずバッテリ残量を確認してください。
- 3 軸ジャイロ製品は、従来のラダー制御に加えてスワッシュの制御にもジャイロセンサを使用しています。　誤った設定に気づかないままフライトを行った場合、機体を損傷させる場合や事故につながる恐れがあります。　フライト前には必ず、ジャイロセンサユニットの向き、制御方向、操舵方向とリミット範囲など一連の設定を確認してください。
- 本製品はいわゆる飛行安定装置ではありません。　従来のフライバー付ヘリコプターにおいてフライバーが担っていた機能を広いダイナミックレンジを持ったジャイロセンサによって置き換えるもので、3D フライトなどのアクロバティックな飛行に対して、より優れた性能を与えるものです。

[禁止事項]

1) リードハーネス B およびセンサユニットケーブルが傷ついたままの使用は避けてください。
2) 強い衝撃を与えないでください。また強い衝撃が加わったセンサユニットの使用は避けてください。

3) 定格範囲以外でのご使用は避けてください。コントロールユニット本体およびセンサユニットの故障、ならびに事故につながる恐れがあります。

4) 水に濡らさないでください。

5) 分解、改造をしないでください。

主な仕様

型式	TAGS01
対応制御方式	ノーマル方式および、全ての 3 サーボ CCPM スワッシュ方式に対応
受信機使用チャネル数	4ch ～ 7ch （スワッシュ 3ch + ラダー 1ch、ゲイン 1ch ～ 3ch）
定格電圧	4.8V ～ 7.4V
寸法および重量 （コントロールユニット TAGS01-A）	幅 37.0mm ×長さ 55.0mm ×高さ 11.5mm 重量 22g
寸法および重量 （ジャイロセンサ TAGS01-S）	直径 27.0mm ×高さ 10.3mm 重量 16g
消費電流	215mA ※ （※ LED 全点灯最大時）
推奨サーボ	推奨サーボの項目参照のこと

使用サーボについて

本製品はスワッシュプレートおよびラダーの制御すべてにジャイロセンサによる制御を行なうため、応答性の高いサーボの使用を推奨します。

推奨サーボ・・・ 本製品の性能を十分に発揮できるサーボです。

対応サーボ・・・ 本製品で使用することができるサーボです。
ただし、舵角の調整（抑制）が必要になる等、本来の性能が発揮されません。

推奨サーボ

クラス	スワッシュ向け	ラダー向け
90 クラス相当	DS8915 ※1 DS8355 DS8325 / DS8305	MPH81G MP80G DS8900G
50 クラス相当	DS8915 ※1 DS8355 DS8325 / DS8305	MPH81G MP80G DS8900G DS8400G
500 クラス相当	MP30S MP30T MP30G DS3500G	MP30G DS3500G

※1

DS8915 の場合、2 セルの LiPo 電池と十分な出力性能を持つレギュレータ（REG015 相当）を組み合わせてお使いください。
また、一部の機体には適合しない場合がありますのでご了承ください。

対応サーボ

クラス	スワッシュ向け	ラダー向け
90 クラス相当	MP70A MP70	
50 クラス相当	MP70A MP70	

[注意事項]

➢ 電源に 2 セルの LiPo 電池などをご使用の場合は、HV 対応のサーボをご使用ください。

➢ 高出力のサーボを使用する場合、容量および放電能力に十分余裕のある電池をお使いください。

➢ 500 クラス相当の機種で BEC から受信機およびサーボ電源を供給している場合は、BEC 電源の容量にご注意ください。

注意

- 本製品はスワッシュプレート周りの制御にもジャイロセンサを用いているため、高速な応答をするサーボが必要となります。
- 極端に遅いサーボを用いた場合は制御が不安定となる場合がありますので推奨サーボの項目を参照のうえ、該当サーボとの組合せでご使用ください。
- 本製品の仕様ならびに取扱説明書の記載事項については、予告なく変更もしくは修正する場合があります。

各部の名称

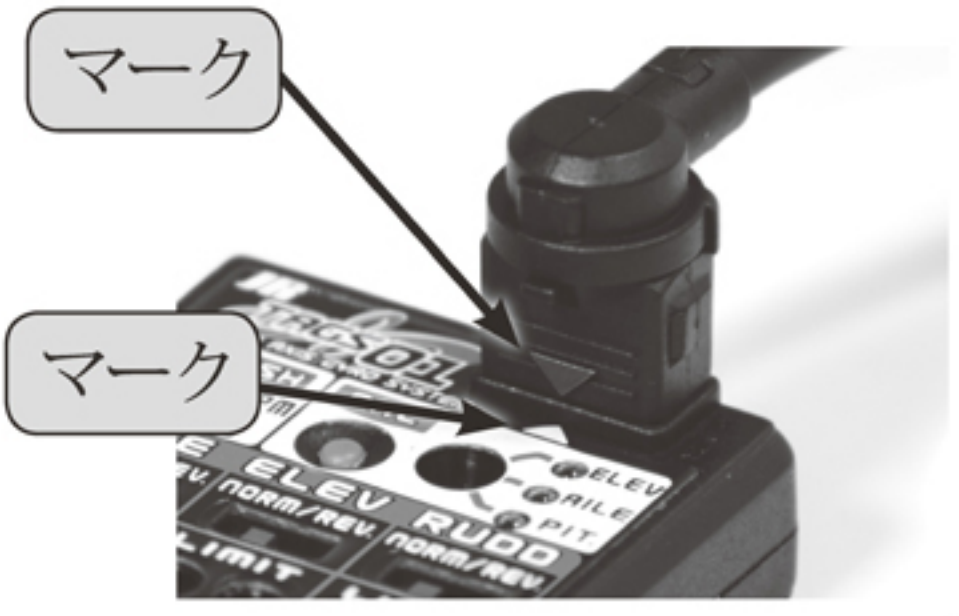
ジャイロセンサ　TAGS01-S

1) センサユニット
   ジャイロセンサ本体が搭載されています。

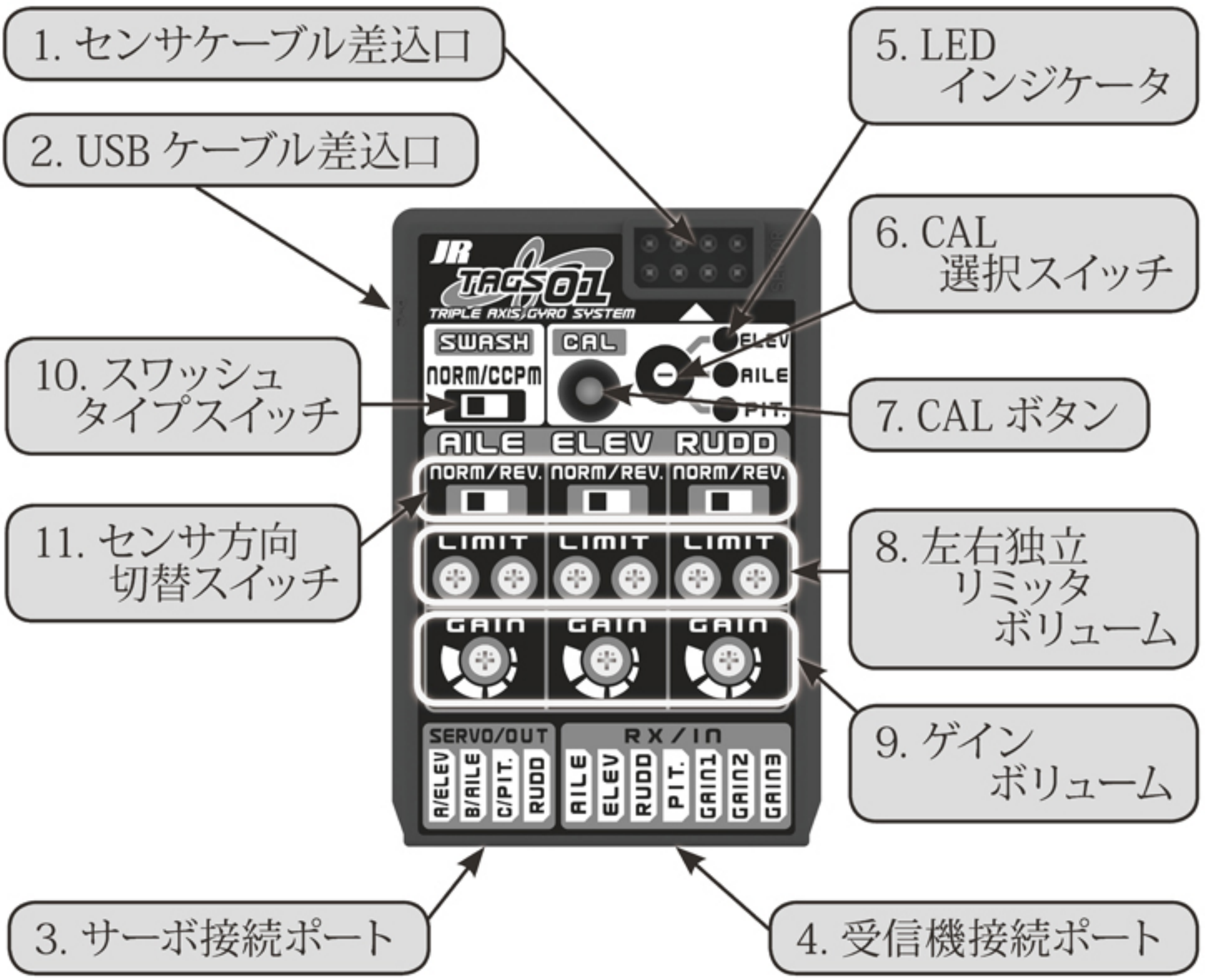
2) センサコネクタ
   コントロールユニット本体との接続コネクタです。

※ 無理やり力を加えてストッパー以上に回すとコネクタが破損する場合があります。

※ コネクタとコントロールユニット接続時の向きに注意してください。
コネクタのマークとコントロールユニットのマーク位置を合わせて接続してください。



コントロールユニット TAGS01-A



1) センサケーブル差込口
ジャイロセンサ本体からのケーブルを接続します。

2) USB ケーブル差込口
PC と接続するためのインターフェースコネクタです。

※ PC との接続には別売りオプションの「TAGS01 専用 USB インターフェースケーブル」および「PC アプリケーション (GTUNE)」が必要となります。（市販の USB ケーブルとは異なります。）

3) サーボ接続ポート
ELEV サーボ、AILE サーボ、PIT. サーボおよび RUDD サーボの接続ポートです。

4) 受信機接続ポート
受信機からの信号を接続します。
左から順に AILE、ELEV、RUDD の順に並んでいます。
接続構成によって4ch ～ 7ch の接続ポートが必要です。

5) LED インジケータ
CCPM スワッシュのキャリブレーション状態の表示を行います。
また、起動時や PC 接続時にはそれぞれ3つの LED が動作モードによって点灯、または点滅します。

6) CAL 選択スイッチ
キャリブレーション時、対象としている舵を選択するためのダイヤルスイッチです。

7) CAL ボタン
キャリブレーションモードとジャイロモードの切換えボタンスイッチです。　起動後に CAL ボタンの操作でキャリブレーションモードに移行できます。

8) 左右独立リミッタボリューム
ELEV、AILE、RUDD の各舵の動作範囲を設定するためのボリュームです。付属のドライバで回して操作してください。

9) ゲインボリューム
ELEV、AILE、RUDD の各軸のゲイン設定を行うボリュームです。

10) スワッシュタイプスイッチ
スワッシュの方式をノーマルタイプ・CCPM から選択するスイッチです。

11) センサ方向切換えスイッチ
ELEV、AILE、RUDD の各軸のサーボ制御方向を切換えます。

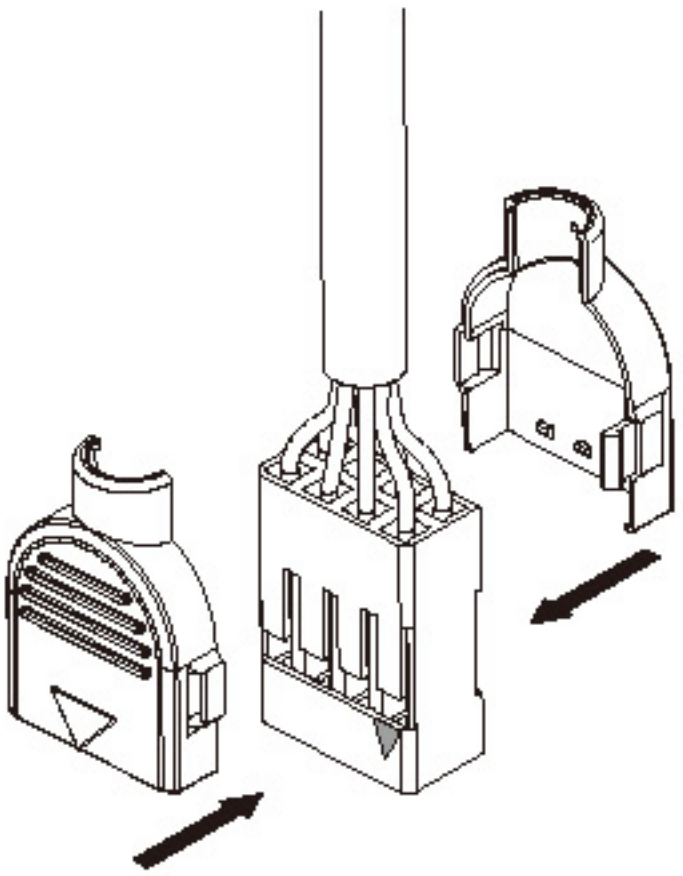
コネクタについて

センサユニットのコネクタは、工場出荷時にＬ型コネクタを取り付けていますが、ストレートコネクタに変更可能です。
延長ケーブルを使用する際や、使用状況により付け換えてご使用ください。

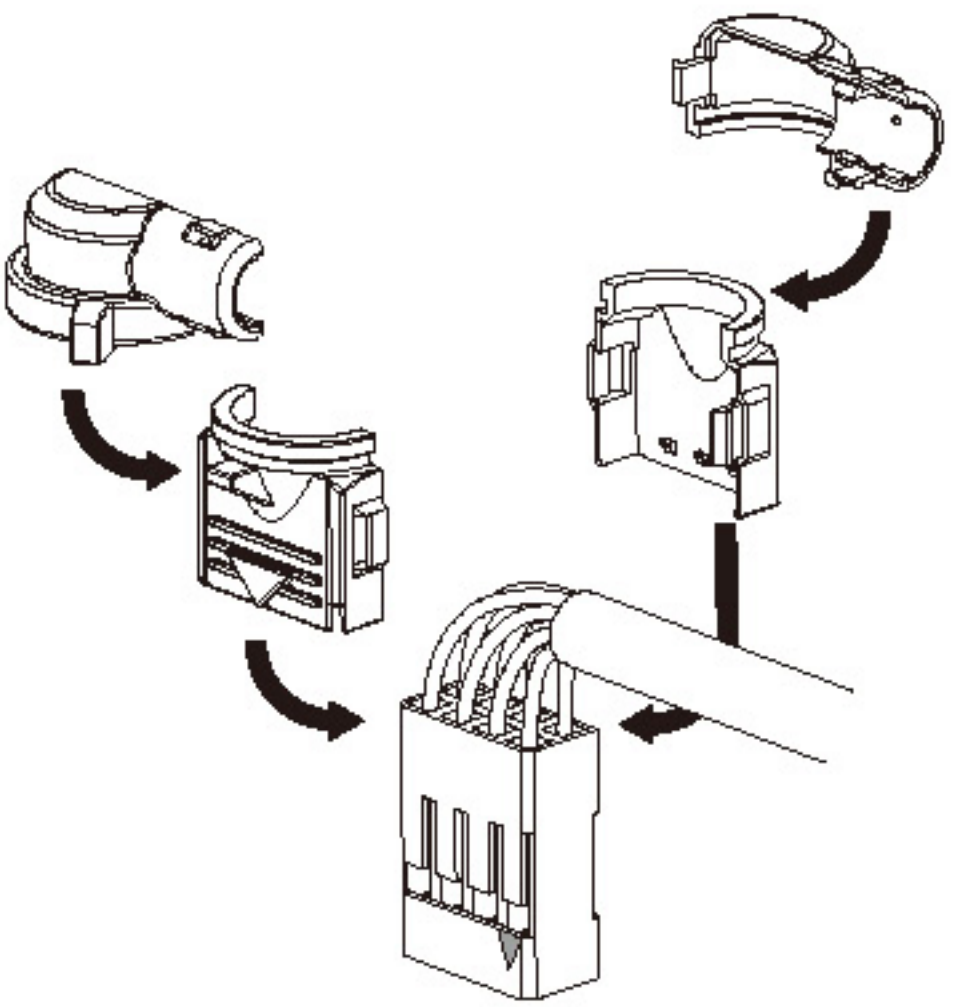
※ 注意

コネクタを分解する際は、決して無理に力を加えないようにしてください。

下記の図を参考に部品の方向を間違えないようにしてください。



※ ▼印の向きに注意



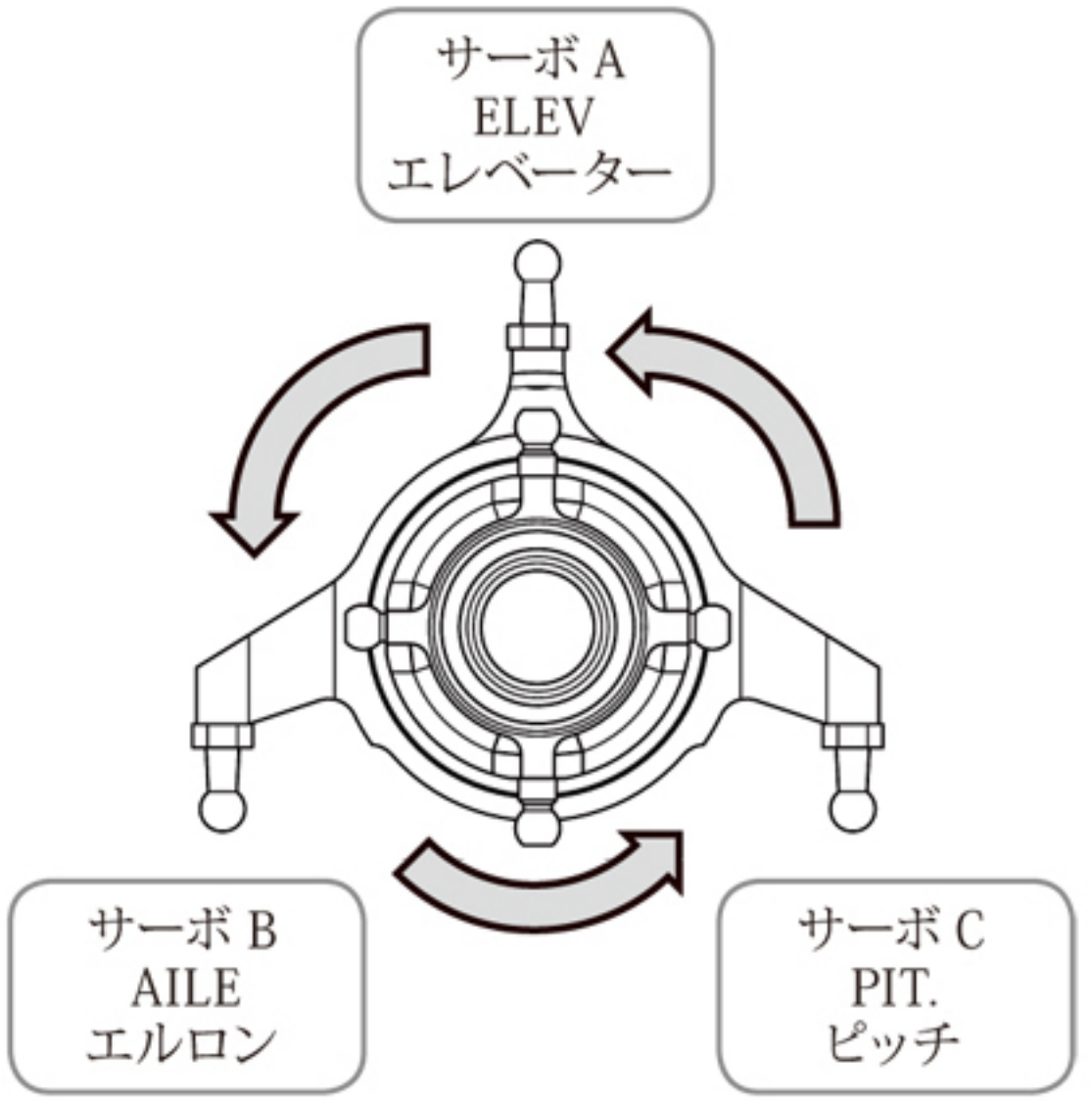
※ ▼印の向きに注意

セッティング手順

はじめに

・最初に、本製品を介さず、通常通り受信機とサーボを直接接続した状態で送信機を操作して舵が正しく操作できる設定になっているか確認してください。

- サーボとスワッシュの関係が図の様に配置された上で、正常にスワッシュプレートが動作するように調整してください。



- 正常に操作ができない場合は送信機の設定を見直して下さい。
- 正常な設定ができない場合はコントロールユニットの設定が正しくできません。
- 舵の設定が正しいことを確認した後、送信機の各 ch のトリム設定がゼロであることも確認して下さい。

[注意]

※ 本製品を誤った状態で設定したまま使用すると、制御不能となり事故につながる恐れがありますので正しく設定して下さい。

設定

設定の流れ

ヘリに搭載 ・・・・☞12 ページ

サーボ・受信機と接続 ・・・・☞14 ページ

キャリブレーション ・・・・☞16 ページ

動作確認 ・・・・☞22 ページ

リミッタの設定と確認 ・・・・☞24 ページ

ゲインの設定と確認 ・・・・☞25 ページ

動作モードについて

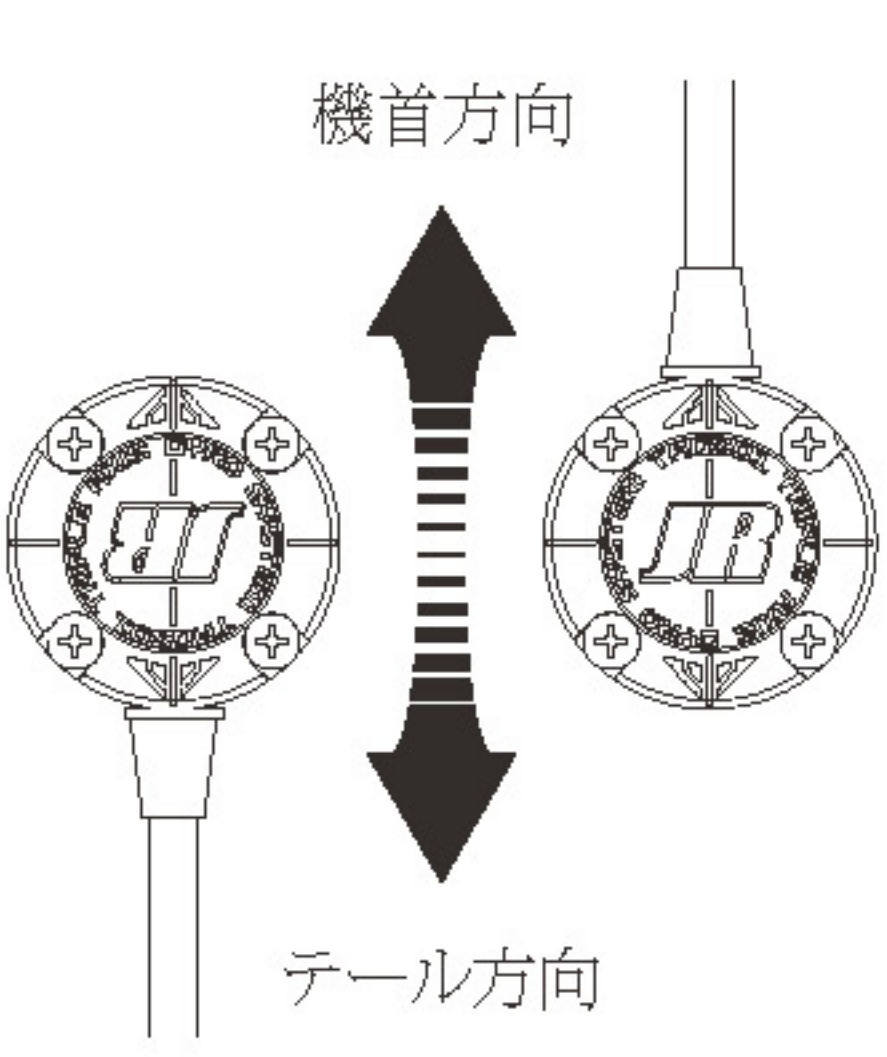
- 本製品には、通常使用のジャイロモードとセッティング用のキャリブレーションモードの 2 種類のモードが存在します。
- 電源を入れて、何もしないと初期化動作を行った後ジャイロモードになります。
- ジャイロモードになっている状態で、CAL ボタンを長押し（2.5 秒以上）することによりキャリブレーションモードになります。

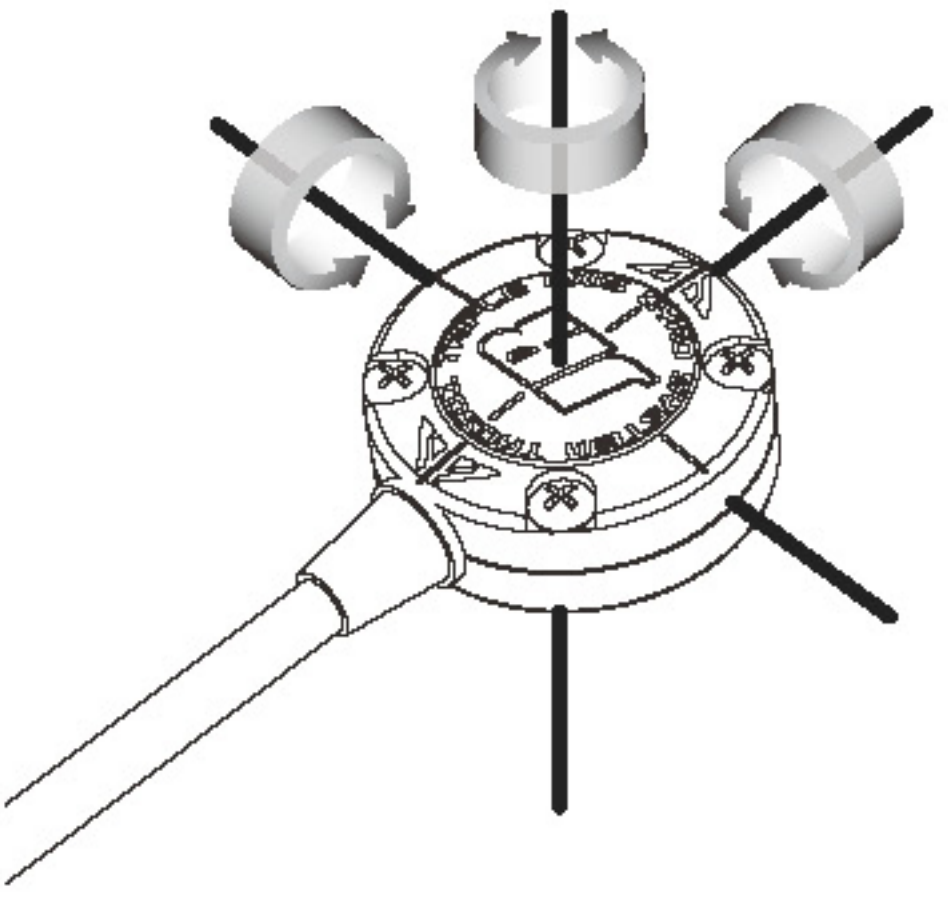
ヘリに搭載

1) 下図に従い、進行方向（機首の向き）に対して、JRのロゴが正しい方向、または逆さまに見えるように搭載してください。

※ できるだけ振動の少ない場所へ搭載してください。

※ 軸が傾かないように注意をしたうえで、必ず付属の両面テープを使用して取り付けてください。（付属以外の厚みのある両面テープの場合、本来の性能が発揮できません。）





2) ジャイロセンサーとコントロールユニットを接続します。
コネクタは方向を間違えないよう、また無理に挿し込まないようにしてください。

3) エレベーター、エルロン、ピッチ、ラダーのトリムを0にしてください。
また、フライトモードを使用する場合は、各フライトモードのトリムも0にしてください。

[ジャイロセンサ搭載時の注意事項]

- エンジンからの排気ガスや砂埃のかかりにくい場所に取り付けてください。
- 機首方向の向きには十分注意してください。
- コネクタとコントロールユニット本体を接続するときは、▼マークを確認しまっすぐに差し込んでください。
  無理に差し込んだ場合、コネクタの接触不良や破損の恐れがあります。
  (6ページ「センサコネクタ」参照)

サーボ・受信機と接続

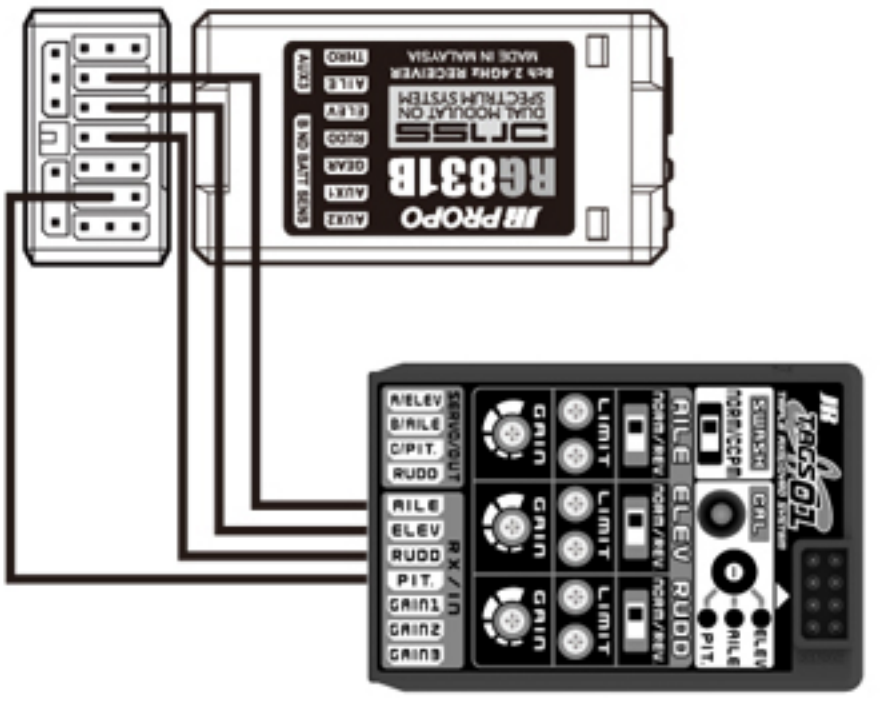
1) スワッシュプレートに繋がっているサーボと、ラダーサーボをコントロールユニットの SERVO/OUT に接続します。

上から下記の順に並んでいます。

- エレベーター
- エルロン
- ピッチ
- ラダー

なお、スワッシュプレートに繋がっているサーボは、エレベーターサーボから反時計回りにエルロン、ピッチという配置になっています。
詳しくは、ヘリ本体の取扱説明書を参考にしてください。

2) 受信機とコントロールユニットを接続します。
受信機からコントロールユニットに付属のリードハーネスBで右図を参考に接続してください。



3) スロットルスティックを最スローにし、送信機のスイッチを入れてから、受信機のスイッチを入れます。
コントロールユニットのLEDが点灯し、スワッシュプレートがゆっくりと動き出します。（キャリブレーション前なのでランダムな動きになります。）

※ 動き終わるまで、ヘリを触らないで静かに待ちます。

4) スワッシュモードを選択します。
[NORM] メカニカルスワッシュ（MPM）
[CCPM] 120～140度スワッシュ

※ [NORM] の場合は、キャリブレーションの必要はありません。
次の動作確認に進んでください。

5) 「CAL ボタン」を押し(2.5 秒以上)してキャリブレーションモードへ切換えます。
３個の LED ランプが点滅したあとに、キャリブレーションモードに切り替わります。

キャリブレーション

プロポのスティックを操作してコントロールユニットにCCPMの種別判定と動作範囲を記憶させる作業を「キャリブレーション」と言います。
キャリブレーション作業は、ELEV、AILE、PIT.の順で各スティック毎に設定を行います。
作業中、他のスティックに影響を与えないようにするため、下記の作業の繰り返しとなります。

「プロポの設定変更」→「スティック操作」→「CAL ボタン押下」→以降繰り返し

（32 ページ「キャリブレーションについて」へ）

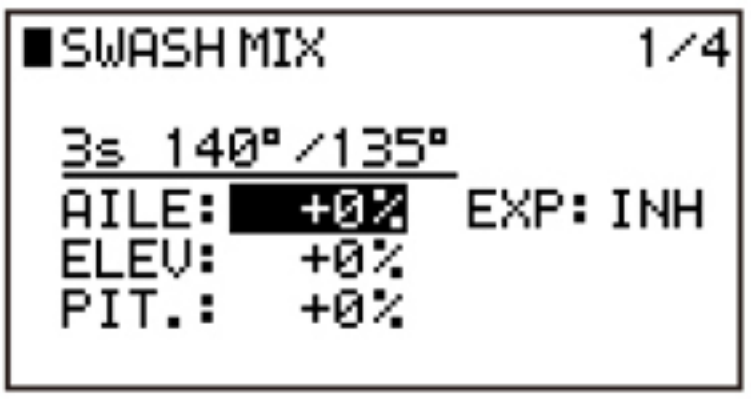
キャリブレーションを行う前に

1) キャリブレーションは、必ずスワッシュに接続されたサーボがニュートラルの位置で行います。
プロポの SWASH MIX でピッチレートを 0%にする事でサーボをニュートラルに固定できます。
この時に、ローターピッチ角も 0 度になるようにリンケージで調整してください。

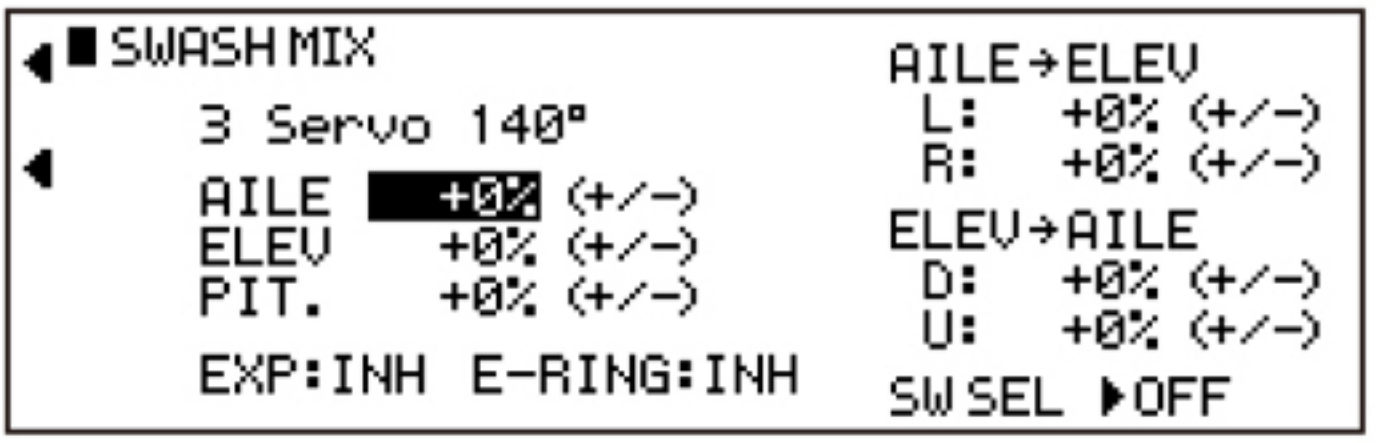
※ 必ず SWASH MIX の EXP を INH にしてください。

凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面



2) トラベルアジャストについて
ch2、ch3、ch6（AIL、ELE、PIT）ともに、すべてが同じ値で上下に差がないようにしてください。

3) プロポのトリムもすべてゼロにしてください。
サブトリムは、極端に大きな数字でなければ問題ありません。

4) **電動モデルの場合は、モーターの配線を抜いて動作しないようにしてください。**

キャリブレーションの開始

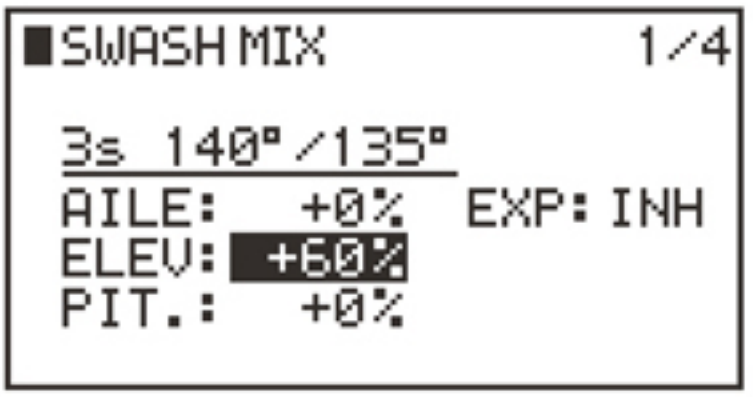
キャリブレーションモードになっていることを確認してください。
LED ランプ（3 個中のひとつ）がゆっくり点滅していれば、キャリブレーションモードになっています。（15 ページの **5)** 参照）

エレベーター

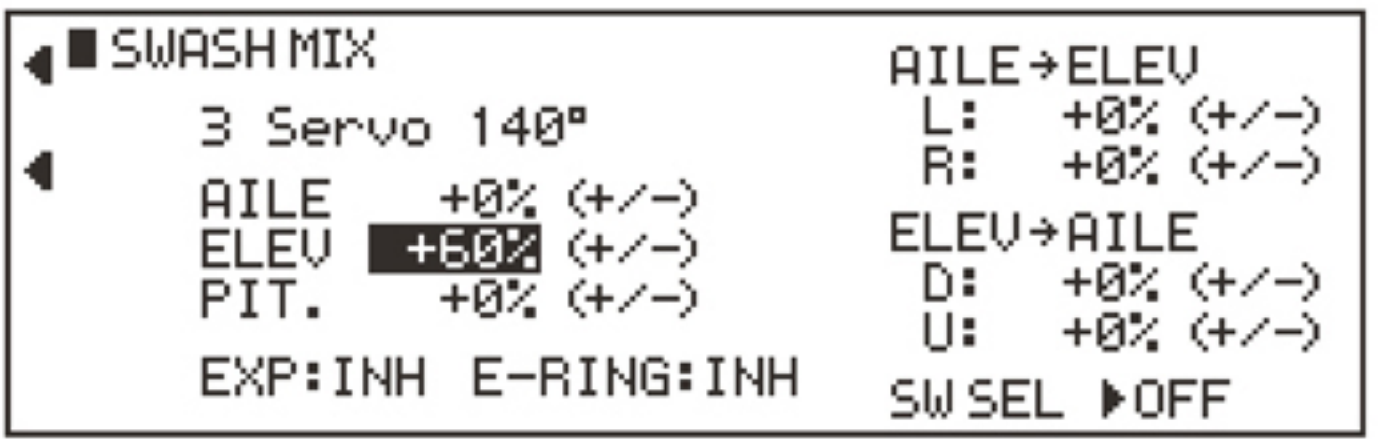
1) プロポの SWASH MIX で ELEV 以外を 0%に設定し、キャリブレーション時に動かないようにします。

凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面



2) CAL 選択スイッチを ELEV にします。
ELEV の LED ランプがゆっくり点滅します。

3) CAL ボタンを短く押します。
ELEV の LED ランプが早い点滅に変わります。

4) プロポのエレベータースティックをゆっくり上下いっぱいに動かします。（他のスティックはさわらないでください。）
ELEV の LED ランプが点灯に変わったらエレベーターのキャリブレーションは終了です。

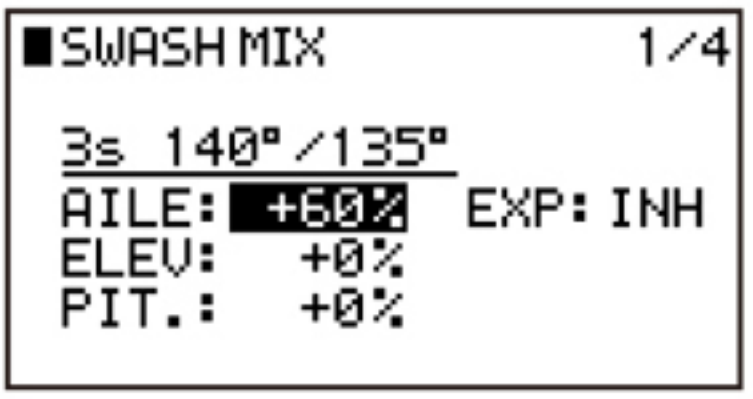
※ 上記2～4は、各チャンネルに対して一連の動作になります。

エルロン

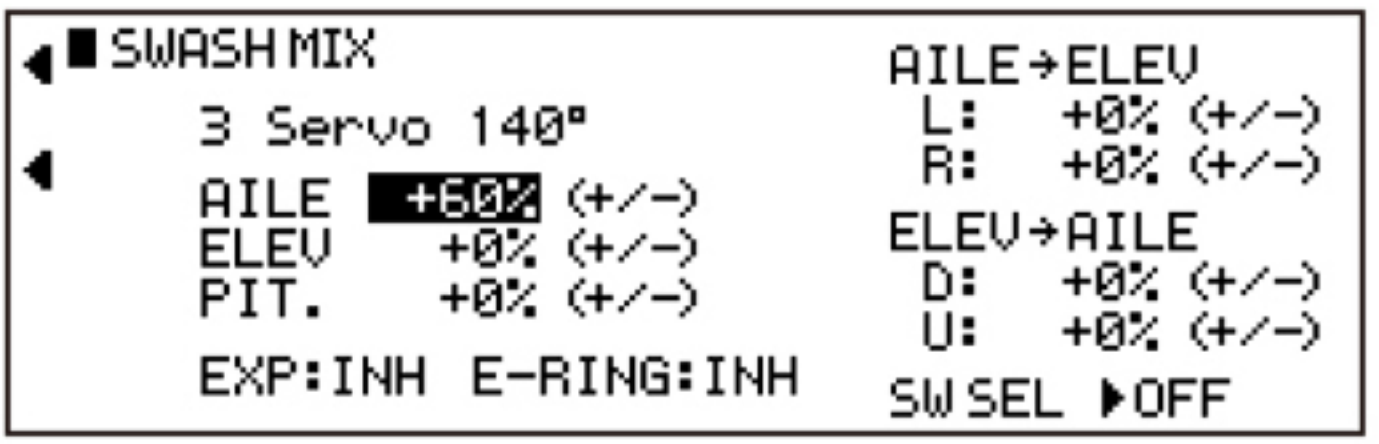
1) プロポの SWASH MIX で AILE を元に戻します。
（＋・－に注意してください。）
次に、AILE 以外を 0%に設定し、キャリブレーション時に動かないようにします。

凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面



2) CAL 選択スイッチを AILE にします。
AILE の LED ランプがゆっくり点滅します。

3) CAL ボタンを短く押します。
AILE の LED ランプが早い点滅に変わります。

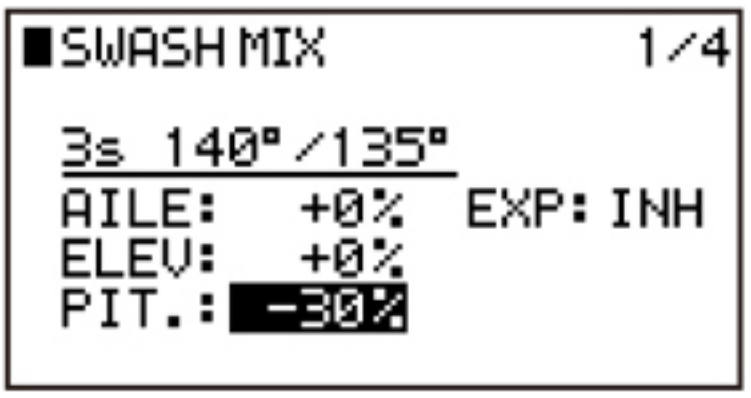
4) プロポのエルロンスティックをゆっくり左右いっぱいに動かします。（他のスティックはさわらないでください。）
AILE の LED ランプが点灯に変わったらエルロンのキャリブレーションは終了です。

ピッチ

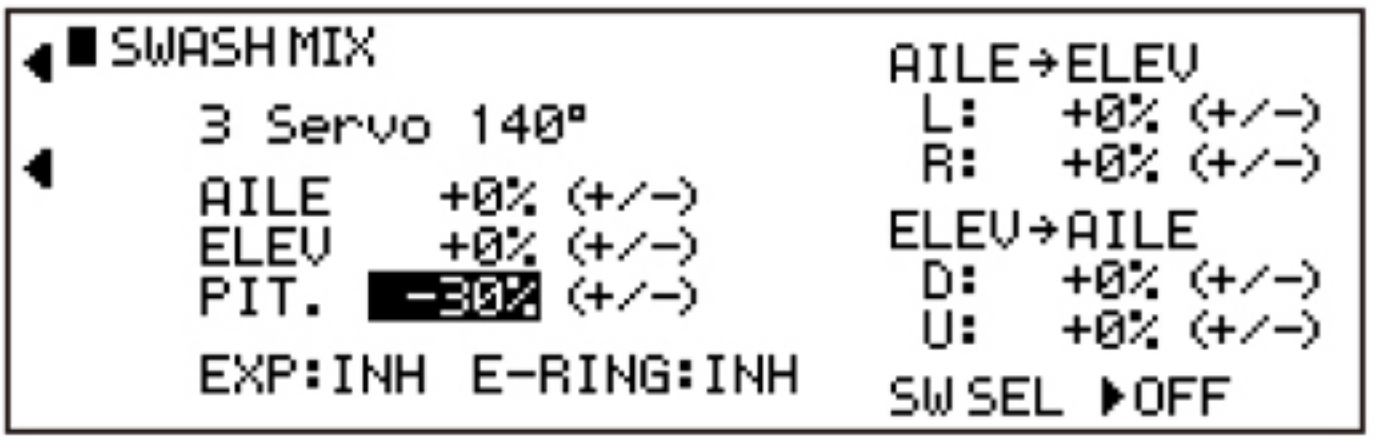
1) プロポの SWASH MIX で PIT. を元に戻します。
（＋・－に注意してください。）
次に、PIT. 以外を 0%に設定し、キャリブレーション時に動かないようにします。

凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面



2) CAL 選択スイッチを PIT. にします。
PIT. の LED ランプがゆっくり点滅します。

3) CAL ボタンを短く押します。
PIT. の LED ランプが早い点滅に変わります。

4) プロポのスロットルスティックをゆっくり上下いっぱいに動かします。（他のスティックはさわらないでください。）
PIT. の LED ランプが点灯に変わったらピッチのキャリブレーションは終了です。

以上でキャリブレーション作業は終了です。

一度電源を切ってください。

キャリブレーション終了後

- 電源を入れなおしてください。
  電源を入れなおすことにより、再起動と初期化が行われます。

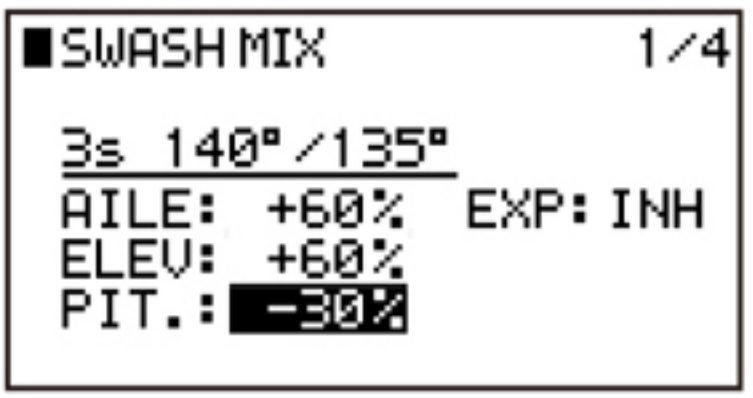
※ 初期化中は、ヘリを動かさず、プロポのスティックもさわらないでください。

※ 初期化中はスワッシュプレートがゆっくり上下に動きます。
スワッシュプレートの動きが止まったら初期化終了となります。

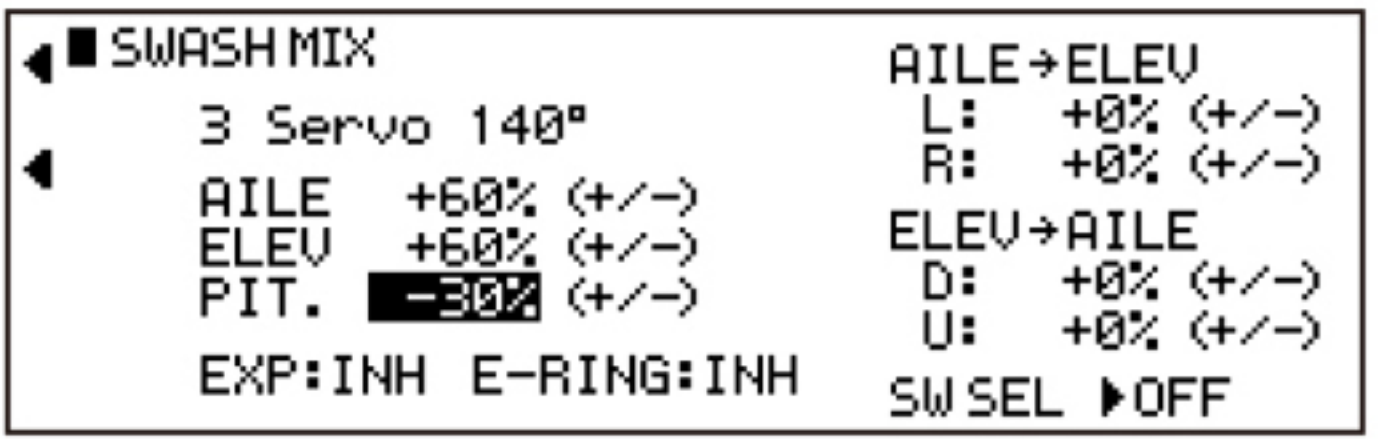
- SWASH MIX の状態をもとに戻してください。（＋・－に注意してください。）
  ヘッドや機体によって異なりますが、下記のように SWASH MIX に値が設定されている状態となります。

凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面



動作確認

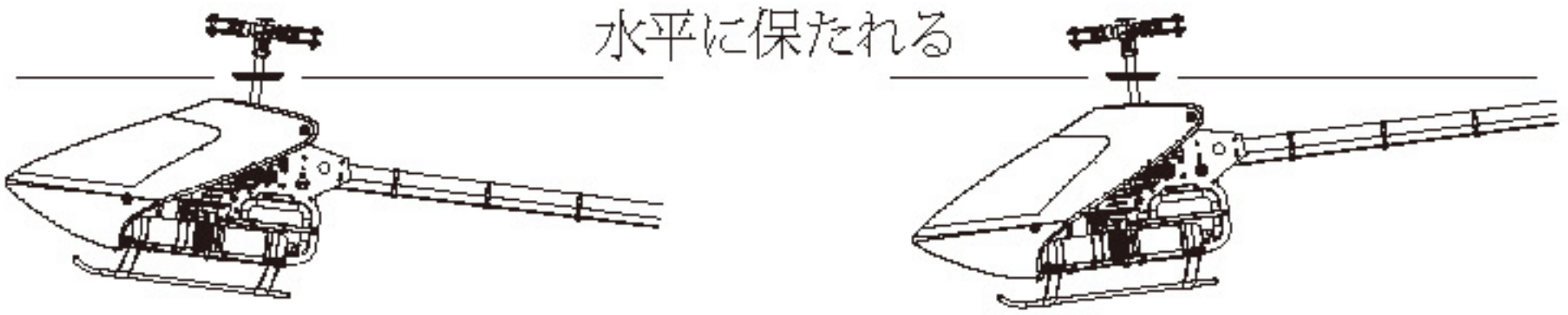
※ **キャリブレーションが終了したら、必ず動作確認をしてください。**
もしも、サーボが逆方向に動作する状態でヘリを飛ばすと、墜落、または事故になる可能性が高くなり、極めて危険です。
さらに、キャリブレーションが不完全な場合、エルロンを動かしたときにエレベーターやピッチがつられて動くなど、舵が混ざった状態になりコントロールが正常にできません。

動作確認方法

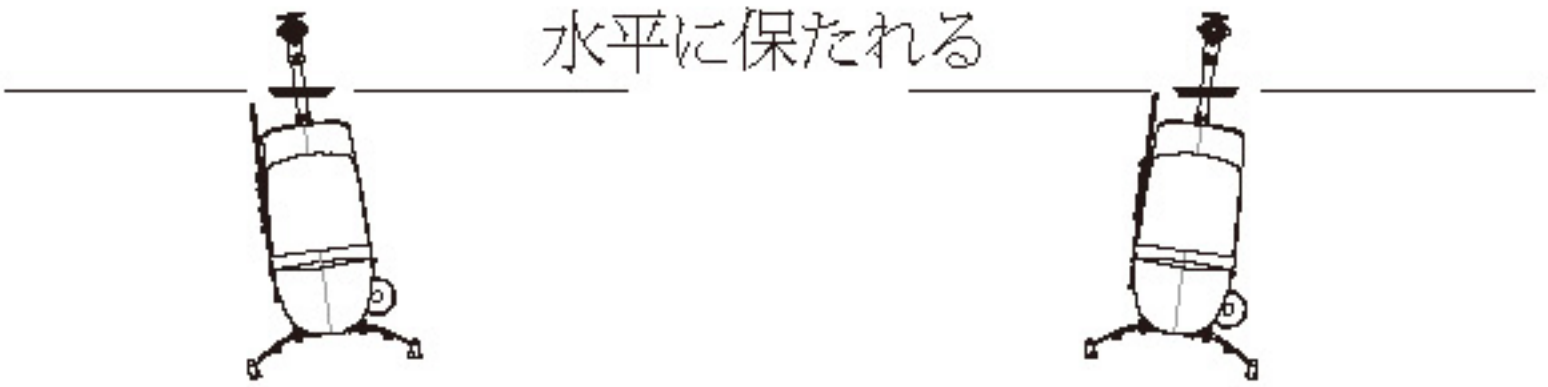
1) ヘリを持って前後左右に傾けます。
すると、スワッシュプレートが水平を保つような動きになります。
反対に傾いてしまう場合、センサ方向切り換えスイッチで修正してください。

※ スワッシュプレートは、ゆっくりと水平に戻ります。

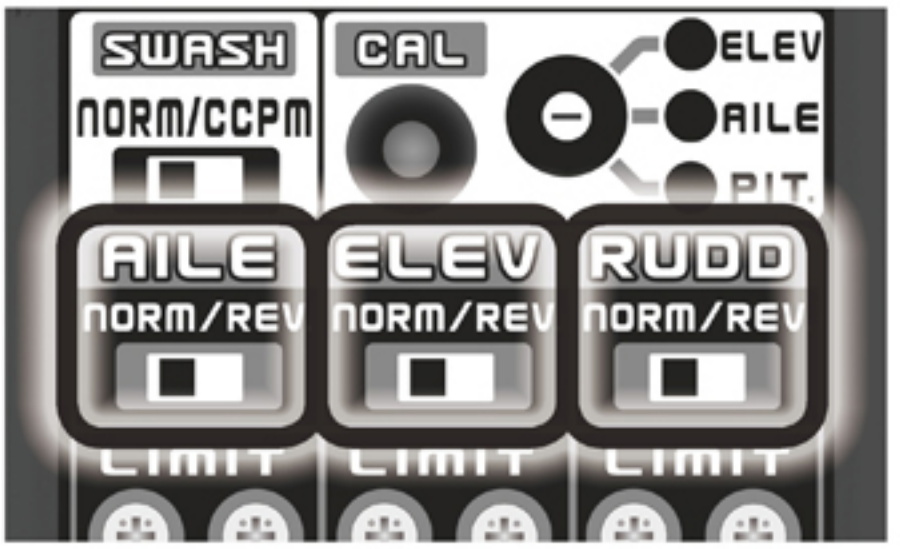
前後に傾けたとき



左右に傾けたとき



2) ラダー方向にヘリを振って、ジャイロの動きを確かめます。
通常のラダー用ジャイロ同様、テールパイプを左右に動かしたときに、手で動かした方向と逆に推力が発生するようテールローターのピッチがつくようにします。



反対の場合、センサ方向切り換えスイッチで修正してください。

3) 平らな場所に置き、スロットルスティックを上下させます。
この時、エルロンやエレベータの舵が混ざっていないことを確認して下さい。
舵が混ざっているようであれば、キャリブレーションが失敗していますので、もう一度キャリブレーション作業を行ってください。
（16 ページ「キャリブレーション」へ）

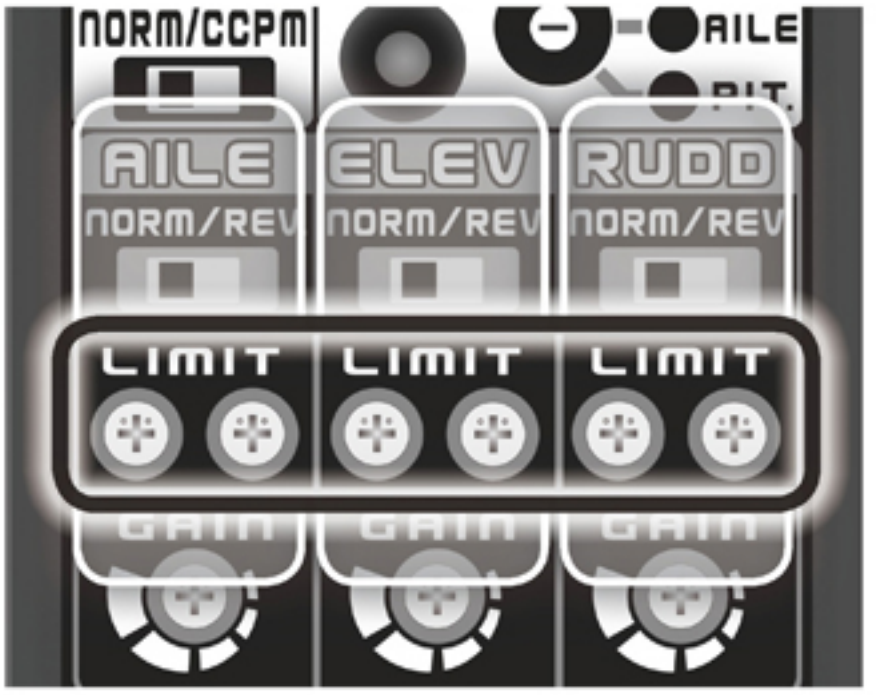
リミッタの設定と確認

リミッターは、ジャイロ制御による最大舵角を制限するものです。

※ ピッチ測定時にヘリを傾けないでください。（ジャイロが反応してしまうため）

1) **メインローターを真横（機首方向から９０度）にし、ピッチゲージを取り付けてください。**

2) ピッチがゼロの状態から、エレベーターのスティックをダウン最大・アップ最大に動かしたときに、メインローターのピッチが＋12 度～－ 12 度になるよう、左右独立リミッタボリュームで調整してください。



3) メインローターを機首方向に向けてください。

4) ピッチがゼロの状態から、エルロンのスティックを左最大・右最大に動かしたときに、メインローターのピッチが＋ 12 度～－ 12 度になるよう、左右独立リミッタボリュームで調整してください。

5) ラダーは一般的なジャイロ同様、ラダースティックを最大にしたとき、物理的に接触･干渉しないように左右独立リミッタボリュームで調整してください。

[設定のワンポイント]

最大ピッチ角度のひとつの目安は、±１２度です。
機種により１２度まで舵角が取れない場合は、機械的に無理のない範囲で設定してください。

ゲインの設定と確認

ゲインが低すぎるとジャイロの効果が出にくくなり、上げ過ぎるとハンチングが発生します。

※ 調整は、ラジコン専用飛行場で安全を確保して行ってください。

※ エレベーター・エルロンのハンチングが起こると操縦不能に陥りやすく、事故に繋がる恐れがあります。

※ ゲインボリュームの調整は慎重に行ってください。

フライトモード

- 本ジャイロには [NORMAL モード] と [STUNT モード] の2種類のジャイロ感度が設定されています。
  ここまでの設定は、[NORMALモード] のみを使用する設定です。
  このままでも上空飛行などを楽しむことができますが、フライトモードの設定がされている場合、例えば受信機の GEAR チャンネルを使用し、フライトモードに連動してジャイロの感度切替えを行うことができます。

※ [STUNT モード] にするためには、コントロールユニットの GAIN1 と受信機の GEAR チャンネルを接続します。
プロポ側のGYRO SENSを使用して、感度切換えや調整ができます。
(28 ページの「詳細設定 -- ジャイロ感度切り替えモードについて -- 5chモード」参照)

初フライト時の設定

舵が効きすぎると離陸が危険なので注意してください。

1) スワッシュミキシング（＋・－は機体によって変わります。）
   AIL ・・・・ 50%
   ELE ・・・・ 50%

PIT.　・・・・35%
EXP　・・・・INH（キャリブレーション時も必ずINH）

2) D/R & EXP
ホバリング・・　D/R 60%　・・・・・EXP ＋20%（鈍感側）
スタント・・・　D/R 90%　・・・・・EXP ＋20%（鈍感側）

3) ジャイロゲイン（T.LOCK専用機能搭載の送信機の場合）
GYRO SENSの機能を使用し、T.LOCKを選択します。
（GAIN1使用時）
ホバリング・・　N（ノーマル）　・・・100%
スタント・・・　T（テールロック）・・100%
ホールド・・・　N（ノーマル）　・・・100%

※ 各ボリュームはセンター位置にしておくこと。
ジャイロゲインの上下により、3軸（AIL、ELE、RUD）全ての感度が変わります。

※ ジャイロの感度調整機能がないプロポの場合は、トラベルアジャストを使用してください。

その他の調整

1) コレクティブ（上昇下降）ピッチの調整
一般的にはスタビレスヘッドの場合、スタビライザー付きに比べて舵の効きが良いので、ピッチの可動範囲を狭くします。

2) ニュートラルの確認
サーボのニュートラルを確認する際は、コントロールボックスのCALボタンを長押ししキャリブレーションモードにしてください。
キャリブレーションモードにすることで、ジャイロの制御が無効となるためニュートラルが確認しやすくなります。

調整方法

1) 地上でメインローター回転をすこしづつ上げていきます。
※ 急激に回転をあげないでください。
※ 工場出荷状態で平均的なゲインに調整されています。
最初は何も触らず、調整を開始してください。
※ 少しでも不安定な状態になったら、すぐにスロットルを下げてください。

2) 最終的にはホバリング回転数の少し手前まで回転を上げます。
その途中で、エレベーター・エルロンのハンチングが起こるようであれば、すぐにスロットルスティックを下げて、ゲインの調整を行ってください。

調整：
メインローター回転を確実に止めて、メインローターヘッドを手で押さえながら、該当のゲインボリュームを少し下げてください。(左回り)
調整は3～5度を単位として、一度に大きく回さないようにしてください。(大変危険です。)

3) ハンチングが起こらないことを確認の上ホバリングしてください。
ホバリング中、ハンチングが起こるようであれば、着陸させてから、再度調整を行ってください。

ボリュームについて

ボリュームの方向は、図のような二つのポイントによって記されていますので、参考にしてください。

以上で設定完了です。

ジャイロ感度切換えモード

本製品は、4 種類のジャイロ感度切換えモードがあります。
必要に応じてモードをお選びください。

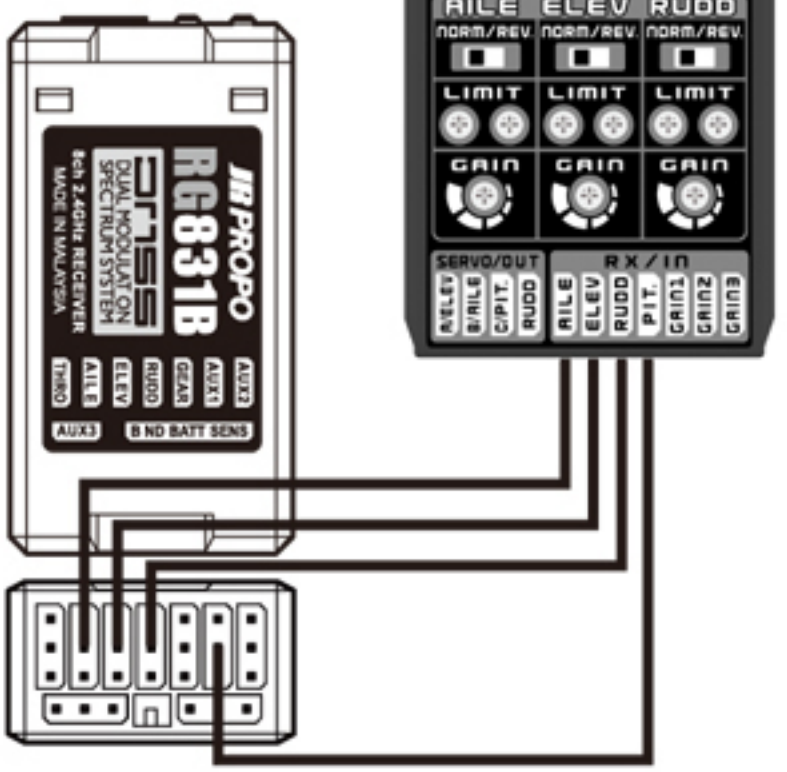
※ プロポ側でゲイン調整を行う場合は、コントロールユニットで行ったゲイン調整にプラス（またはマイナス）される形で作用します。

（32 ページ「フライトモードについて」へ）

４ｃｈモード

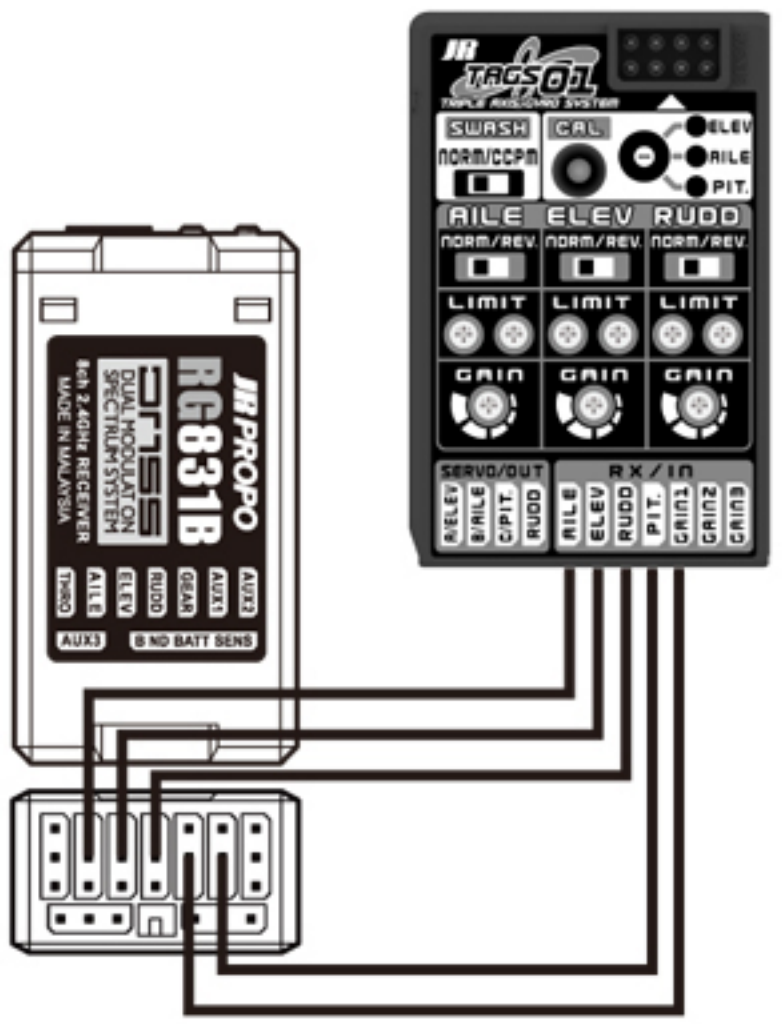
- [NORMAL モード] のみを使用するモードです。
  感度調整は、コントロールユニットのゲインボリュームで行います。

※ ゲインボリュームのみでの操作の場合、最下限のゲインは、標準の 50% となり、これ以下にはできません。
また、最上限は 150% で、これ以上にもできません。



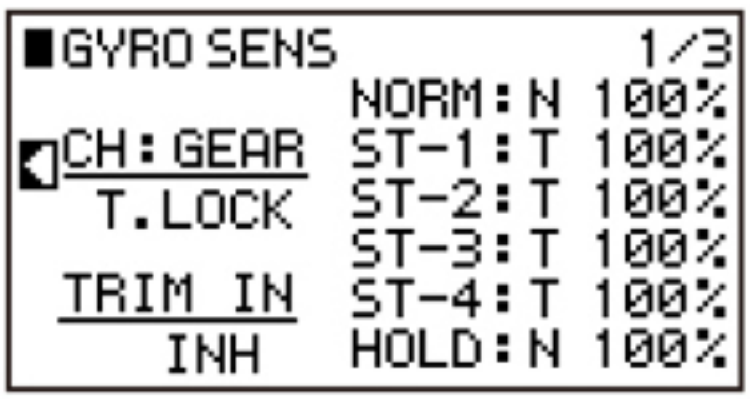
５ｃｈモード（GAIN1 接続）

- プロポの GYRO SENS 機能を使って [NORMAL モード] と [STUNT モード] の切換えが可能です。
  T.LOCK を選択した状態で
  N ＝ NORMAL
  T ＝ STUNT
  となります。

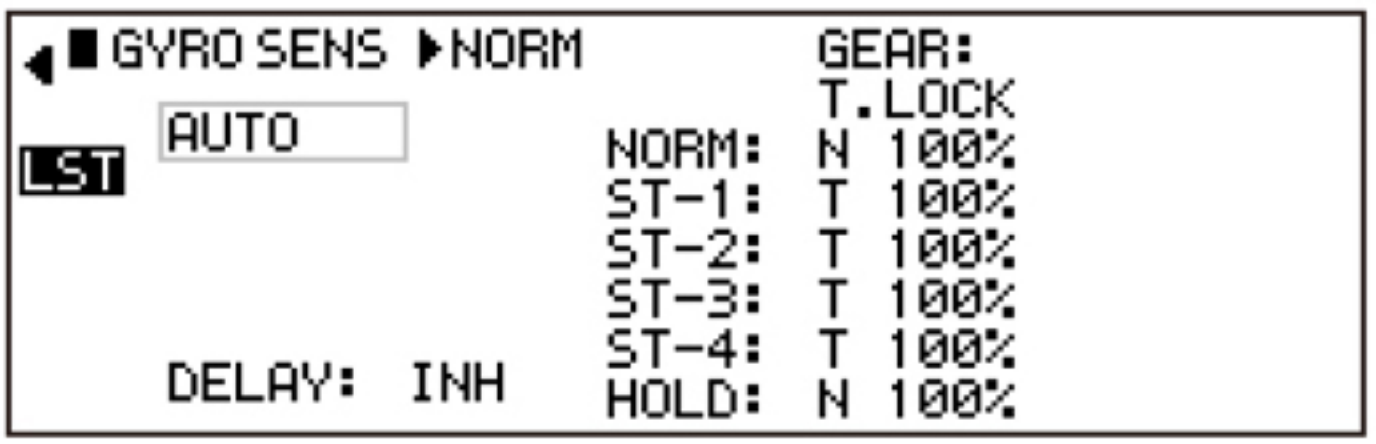


凡例

- XG8 の画面



- 11X の画面

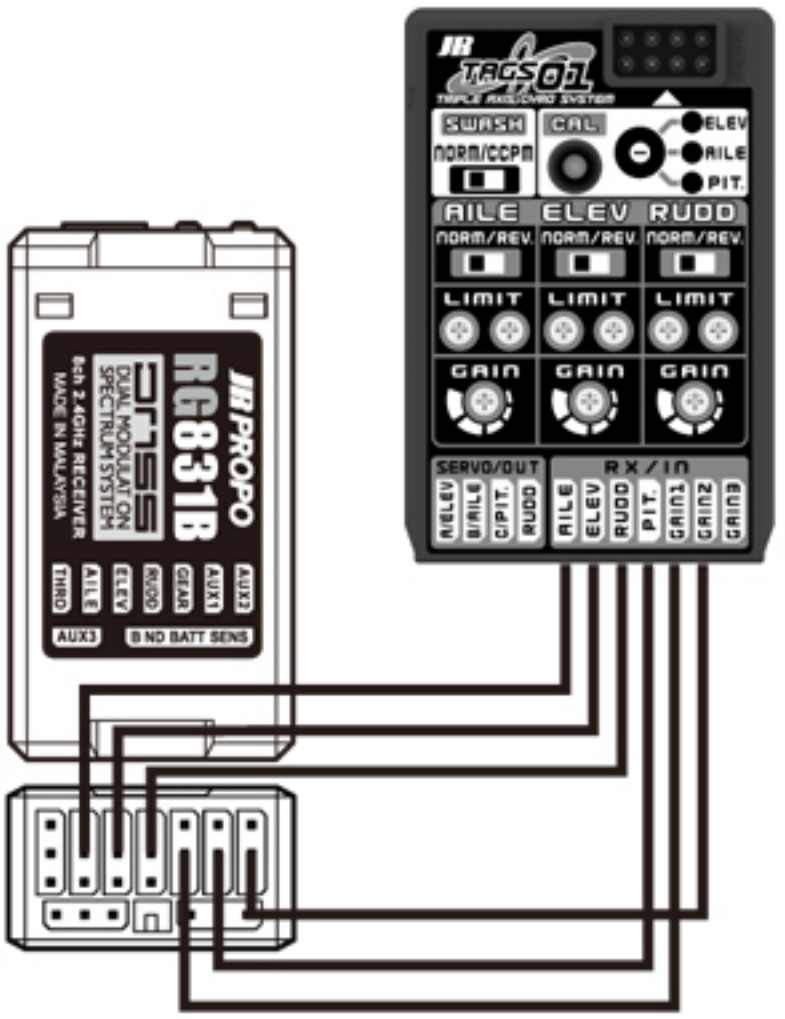


コントロールユニットで各舵個別のゲイン調整を行い、プロポ側（GEAR チャンネル）で、[NORMAL モード] の全体的なゲイン調整、[STUNT モード] の全体的なゲイン調整を別々に行うことができます。

※ 3D フライト、F3C フライトともに、このモードで問題ありません。

スワッシュプレートのゲイン調整とラダーのゲイン調整を個別に行いたい方は次節以降をご参照ください。

６ｃｈモード（GAIN1・2 接続）



- GEAR チャンネルと、AUX2 チャンネルを使用して、ラダーとスワッシュプレート（エルロン・エレベーター）に調整を振り分けます。
  それぞれに対して [NORMAL モード]・[STUNT モード] のゲイン調整ができます。
  切換えは、プロポの GYRO SENS の TWO GYRO を選択して、
  ・ラダー軸
  ・エルロンとエレベーター軸
  の調整になります。
  コントロールユニットでは、各舵個別のゲイン調整が行えます。
  プロポ側では、ラダーの [NORMAL モード]・[STUNT モード] のゲインと、エルロンとエレベーターの [NORMAL モード]・[STUNT モード] ゲインを分けて調整可能です。

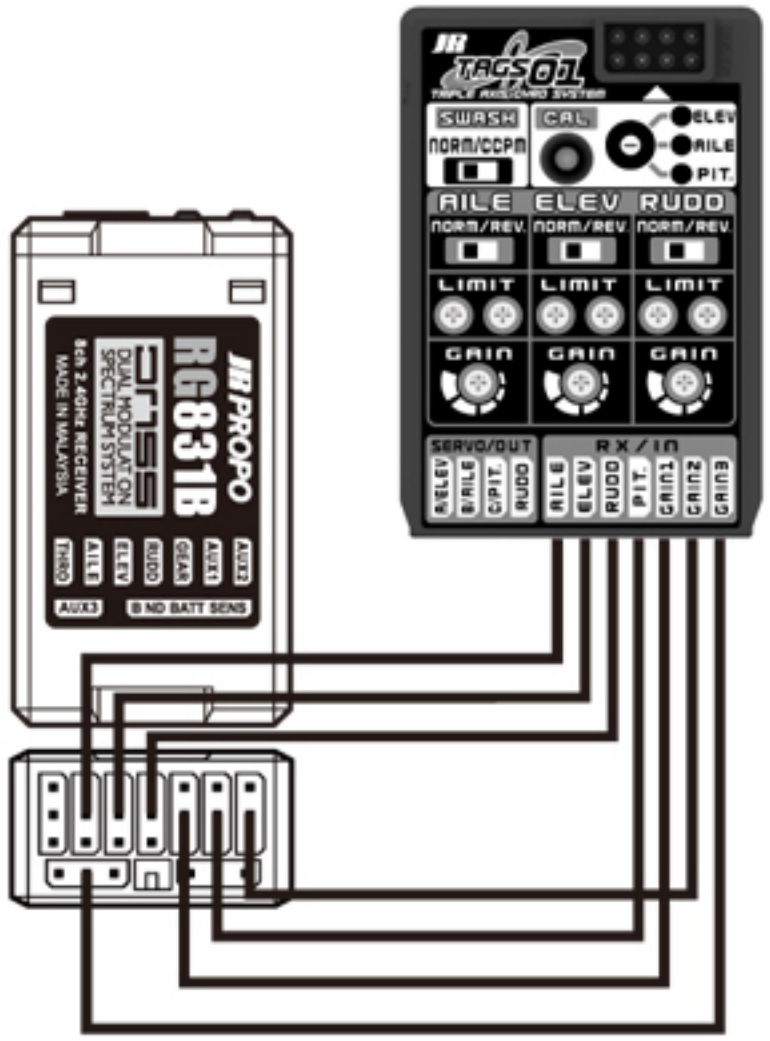
※ 別途リードハーネス B が 1 本必要です。

チャンネル接続	制御舵
※ GAIN1 － GEAR	・・ラダーのゲイン調整
※ GAIN2 － AUX2	・・エルロン・エレベーターのゲイン調整

７ｃｈモード（GAIN1・2・3 接続）

- GEAR、AUX2、AUX3 チャンネルを使用し、ラダー、エルロン、エレベーターに調整を振り分けます。
  それぞれに対して [NORMAL モード]・[STUNT モード] のゲイン調整ができます。
  コントロールユニットでは、各舵個別のゲイン調整が行えます。
  プロポ側では、ラダー、エルロン、エレベーターそれぞれの [NORMAL モード]・[STUNT モード] ゲイン調整が可能です。
  ゲインの値はコントロールユニットで設定した値に対しての増減をプロポで行う形になります。

※ 別途リードハーネスＢが２本必要です。



チャンネル接続	制御舵
※ GAIN1 － GEAR	・・ラダーのゲイン調整
※ GAIN2 － AUX2	・・エルロンのゲイン調整
※ GAIN3 － AUX3	・・エレベーターのゲイン調整

参考資料（必読）

フライトモードについて

本ジャイロには [NORMAL モード] と [STUNT モード] の2種類ジャイロ感度が設定されています。
それぞれのモードは下記のようになっています。

- [NORMAL モード]
  ホバリングなどのメインローター回転数が低い時の設定。
- [STUNT モード]
  上空飛行、３Dフライトなどのローター回転が高いときの設定。

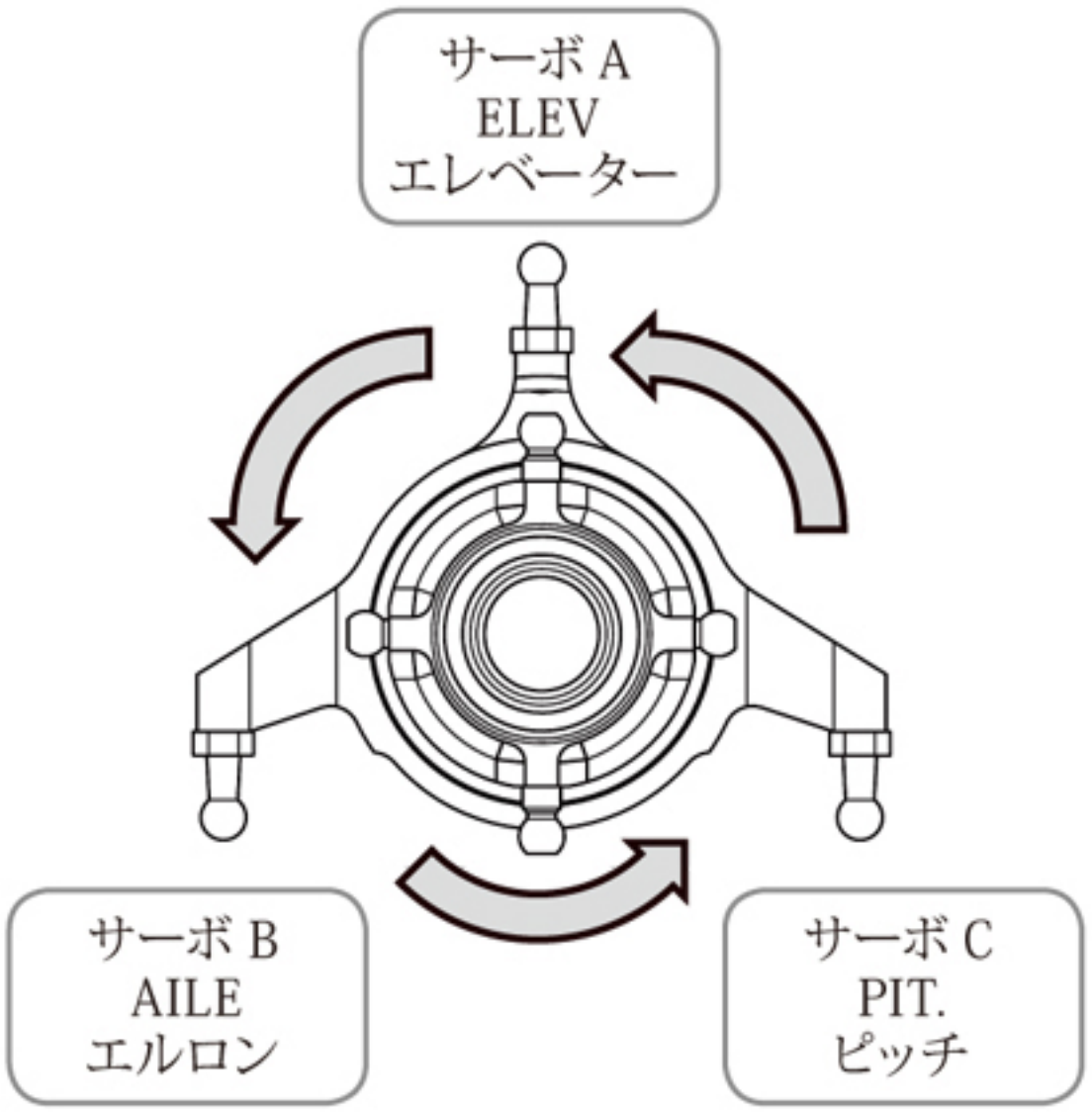
キャリブレーションについて

- キャリブレーション作業は、本ジャイロを搭載する機体を変更した場合も必要になります。
- キャリブレーション作業を行わないまま飛行させた場合、機能の著しい低下、または制御不能による事故につながる恐れがありますので、必ずキャリブレーションを行なってください。

舵の設定について

- 本製品を搭載する場合、各舵が正しく機能している状態であることが前提となります。
- 通常、当社製品のヘリキットを説明書通りに組んでいれば問題ありませんが、他社製品の場合サーボの接続順が違うことがあります。
  その場合は、スワッシュプレートを真上から見た状態で、エレ

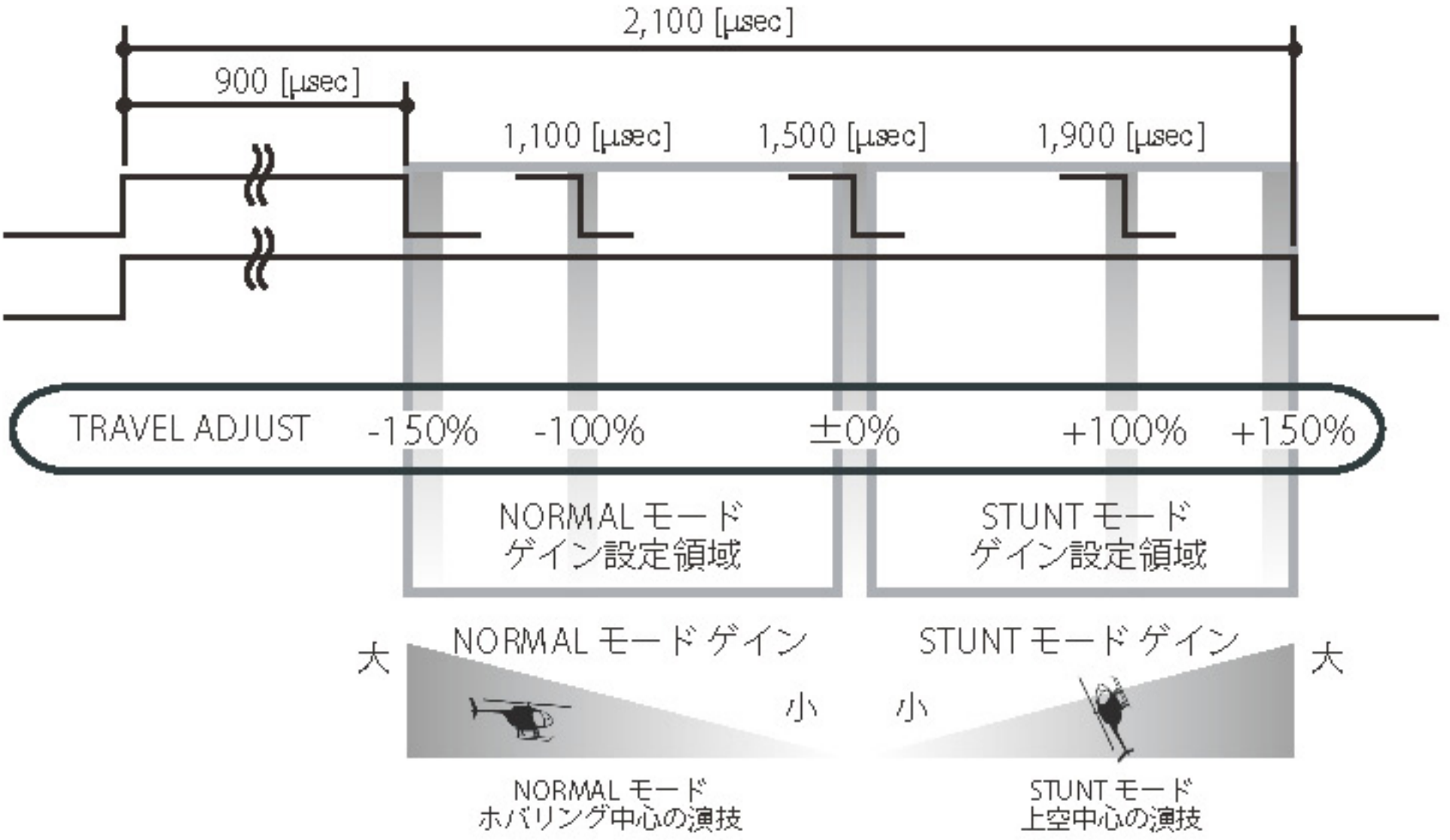
ベータサーボを基準として反時計回りにエルロン、ピッチという接続順に変更し、プロポで正常に動作するようにしておいてください。

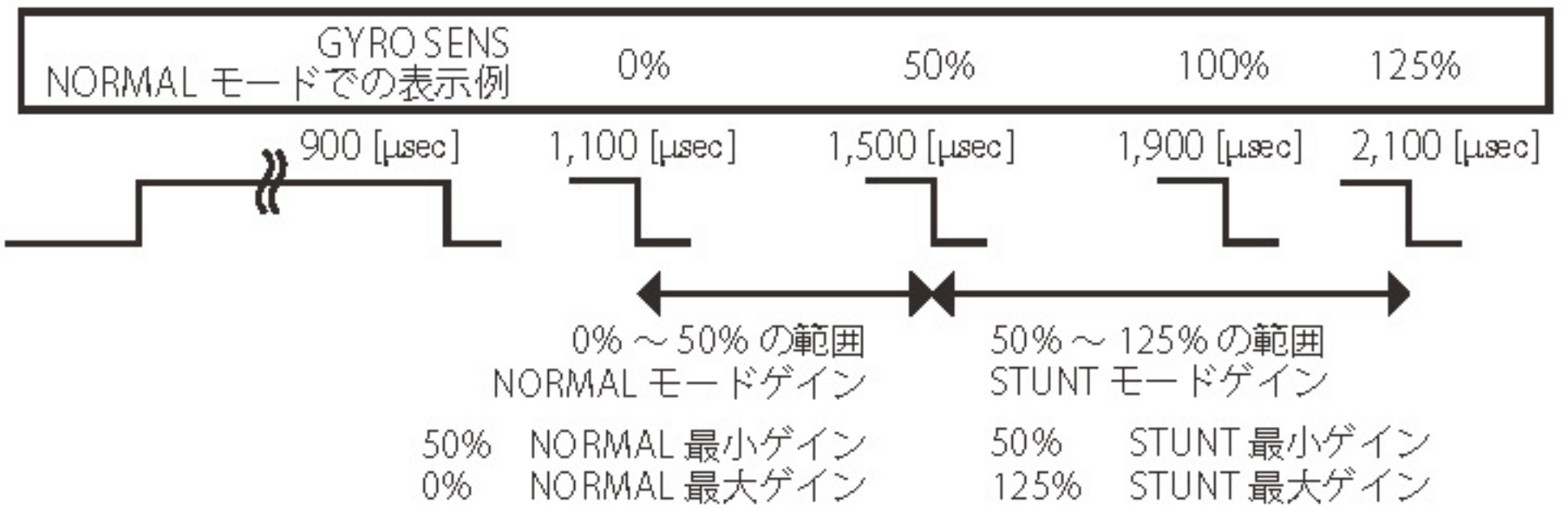


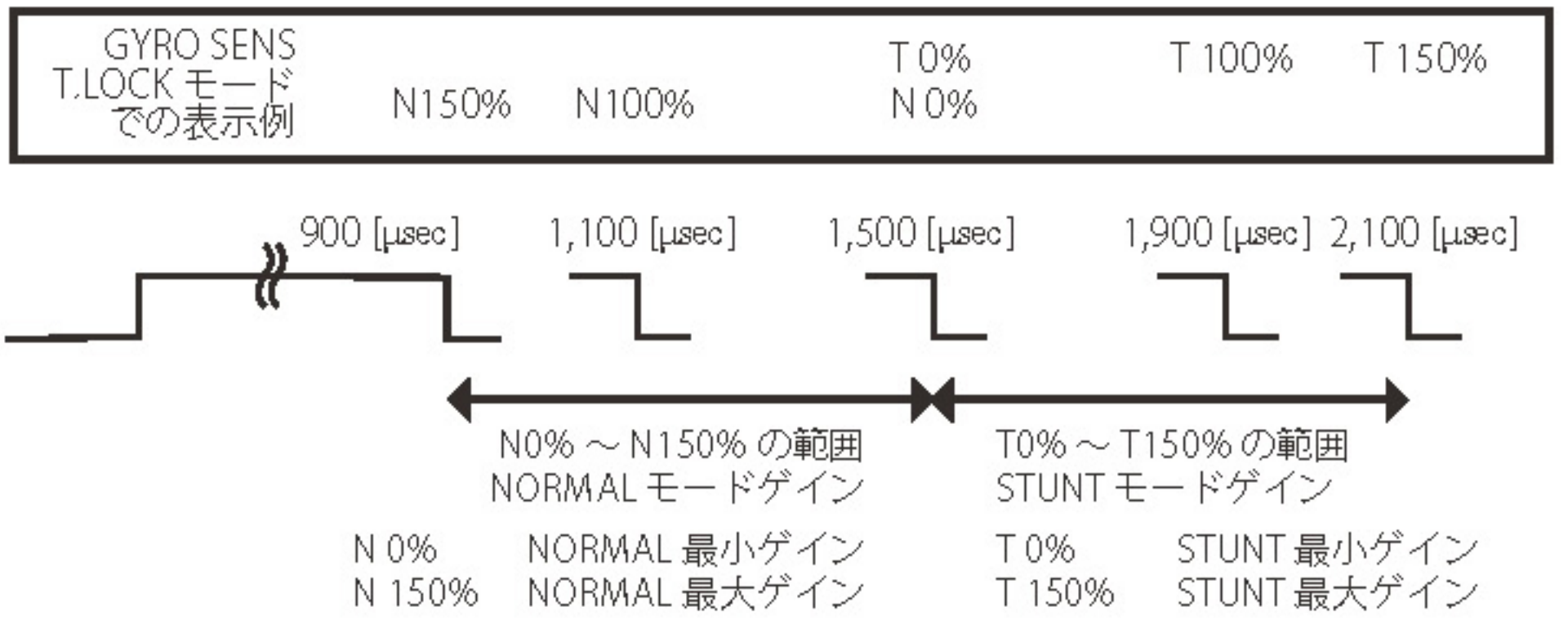
セッティング完了後 .. の動作 (通常使用時)

1) スロットルが最スローになっていることを確認してください。
2) 送信機の電源を入れてから、受信機の電源を入れてください。
3) 本ジャイロの電源が入り初期化がはじまります。
   初期化中はスティックを動かさないでください。
4) 初期化中は、スワッシュプレートがゆっくり上下に動きます。
   この時、ヘリに触れたり振動を与えないでください。
5) スワッシュプレートの動きが止まると同時に LED ランプがすべて消え、初期化終了となります。
6) キャリブレーションを行う時は、必ず初期化が終了してからにしてください。

ジャイロゲインとパルス幅の関係図







修理・アフターサービス

- 正常なご使用以外の場合（操縦ミスによる墜落、使用上の誤りなどに起因するもの）は有償修理となりますが、損傷の程度によっては修理不能の場合もあります。
- 修理を依頼される時は、可能な限り状況を詳しくご記入いただき、また特記事項がございましたら、それを付与したうえで直接当社までお送りください。

修理依頼カード

おところ　　：〒

お名前　　：

電話番号　　：

携帯番号　　：

日中のご連絡先　　：

携帯電話　｜　電話番号　の方を希望します。

E-Mail アドレス　　：

修理ご依頼内容　　：

墜落の有無　　：　無　｜　有

機体名称（例：エアスキッパー 50T2 ＋ FBL ヘッドキット）

　　：

スワッシュサーボ　　：

ラダーサーボ　　：

メインローター　　：

電池電圧（電池種類）：　　（銘柄：　　）

レギュレータ　　：　無　｜　有　（機種：　　）

特記事項　　：

キリトリ

宛先：

〒５７７－０８０９　大阪府東大阪市永和２－２－１２

日本遠隔制御株式会社　ラジコンサービス課

TEL）０６－６７３２－０２００

受付時間　9:00 から 17:30 まで

JR PROPO
www.jrpropo.co.jp